96 I/O
参考手册

Digidesign

2001 Junipero Serra Boulevard
Daly City, CA 94014-3886 USA
电话 : 650·731·6300
传真 : 650·731·6399

技术支持 (USA)

650·731·6100
650·856·4275

产品信息 (USA)

650·731·6102
800·333·2137

国际办公

请浏览 Digidesign 网站
查看联系信息

网站

www.digidesign.com

版权说明

本手册版权 ©2002 归 Digidesign， Avid Technology, Inc. 的分支所有 (以下称 “Digidesign”)，所有版权保留。根据版权相关法规，，在没有获得 Digidesign 允许之前，不得对本手册内容整个或部分进行复制。

DIGIDESIGN, AVID 与 PRO TOOLS 为 Digidesign 和 / 或 Avid Technology, Inc. 商标或注册商标。所有其它商标归相应持有者所有。

所有性能及规格如有变化恕不另行通知。

PN 910609282-07 REV B 09/03

Communications & Safety Regulation Information

Compliance Statement
The model 96 I/O complies with the following standards regulating interference and EMC:

- FCC Part 15 Class A
- EN55103 – 1, environment E4
- EN55103 – 2, environment E4
- AS/NZS 3548 Class A

Radio and Television Interference
This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules.

Communications Statement
This equipment has been tested to comply with the limits for a Class A digital device. Changes or modifications to this product not authorized by Digidesign, Inc., could void the Certification and negate your authority to operate the product. This product was tested for CISPR compliance under conditions that included the use of peripheral devices and shielded cables and connectors between system components. Digidesign recommends the use of shielded cables and connectors between system components to reduce the possibility of causing interference to radios, television sets, and other electronic devices.

Safety Statement
This equipment has been tested to comply with USA and Canadian safety certification in accordance with the specifications of UL Standards; UL1419 and Canadian CSA standard; CSA C22.2 No.1-M90. Digidesign Inc., has been authorized to apply the appropriate UL & CUL mark on its compliant equipment.

Important Safety Instructions
When using electric or electronic equipment, basic precautions should always be followed, including the following:

- Read all instructions before using this equipment.
- To avoid the risk of shock, keep this equipment away from rain water, and other moisture. Do not use this equipment if it is wet.
- The equipment should only be connected to the correct rating power supply as indicated on the product.
- Do not attempt to service the equipment. There are no user-serviceable parts inside. Please refer all servicing to authorized Digidesign personnel.
- Any attempt to service the equipment will expose you to a risk of electric shock, and will void the manufacturer’s warranty.
- The product should be connected only to the correct power supply as indicated on the product.

Warning!

- HD audio interfaces need room at their sides to maintain proper air flow and cooling.
- Do not install these units into a rack or other enclosure that doesn't leave room on either side for the unit fans.
- Do not block the sides of the units (where fans are), or disconnect the fan.
- If the units are racked up in a case, remove all lids, doors, or covers before operating the units.
- Failure to do so can result in the units overheating very quickly, which can permanently damage them.

目录

Chapter 1. 介绍 96 I/O 1
包含什么 1
系统要求 1
关于本手册 1
关于 www.digidesign.com 2

Chapter 2. 96 I/O 硬件概述 3
96 I/O 面板 3
96 I/O 背板 5

Chapter 3. 安装概述 9
安装 96 I/O 9
检查安装 10
启动系统 10
把信号连接到 96 I/O 11
带调音台的工作室范例 12
不带调音台的工作室连接范例 13
设置操作电平 14

Appendix A. 板卡拆卸与替换 15
卸下 I/O 卡 15
硬件设置变化 17
替代 I/O 卡 17

Index 21

chapter 1

介绍 96 I/O

Digideign 96 I/O 是一台 16 通道的数字音频接口，具有 24 比特模拟数字 (A/D) 和数字模拟 (D/A) 转换器。 96 I/O 支持的采样率最高可以达到 96 kHz，高动态，低噪声。

96 I/O 特性

t16 通道输入输出，每通道带 4 段 LED 电平表。输入和输出包括：

t8 个具有 24 比特 D/A 和 A/D 转换器的模拟输入和输出通道，采样率可支持 44.1 kHz，48 kHz，88.2 kHz，96 kHz。

tAES/EBU、 S/PDIF、 Optical (S/PDIF) 数字输入输出。

t 同步输入输出时钟 ,96 I/O 支持外部时钟或 256x (Slave Clock) 设备同步。

t 同时可使用最多 6 台 96 I/O 接口，在 48 kHz 采样率时最多可以支持 96 通道。

tLegacy 端口可以连接 Digidesign MIX 系列音频接口。

t 可连接配有 ADAT Lightpipe 接口的数字调音台及其它设备 (ADAT Optical 标准，最高 24 比特精度)。

包含什么

t96 I/O 及电源线

t 本手册

tDigiLink 连接线 (18 英寸 [0.46m])

tBNC 连接线 (1.5 英尺 [0.46m])

系统要求

Digidesign 96 I/O 要求

tPro Tools|HD 系统，Macintosh OS 或 Windows 电脑

tPro Tools 软件版本 5.3 以上

t 监听系统 (调音台，功放，音箱，耳机)

Digidesign 只保证并对我们通过测试认可的软硬件提供支持。 要了解 Digidesign 认可电脑，操作系统，第三方设备的列表，请参考 Digidesign 网站的最新兼容信息 (www.digidesign.com)。

关于本手册

该手册提供了对 96 I/O 功能特性的基本介绍。

有关连接和配置 Pro Tools|HD 系列系统的详细介绍可以在 *HD 入门手册*中找到。

本手册使用惯例

所有 Digidesign 手册按以下惯例显示菜单选择和快捷命令：

惯例	操作
文件 > 存储 Session	从文件菜单选择存储 Session
Control+N	按下 Control 键并按 N 键
Control-click	按下 Control 键并按 N 键
右键点击 (Windows)	用鼠标右键点击

下列符号通常用于强调显示重要信息：

用户技巧是对 ProTools 系统使用的有用的说明和描述。

重要的注意信息，可能影响数据或系统性能。

快捷键为键盘或鼠标键快捷操作。

与其它 Digidesign 手册相关联的参考连接点。

关于 www.digidesign.com

Digidesign 网站 (www.digidesign.com) 是一个最好的可用资源，可以帮助您获得更过 Pro Tools 系统之外的信息。 下面是部分可以利用的服务和资源。

支持 联系 Digidesign 技术支持或客户服务，下载最新的软件升级和最新的网上手册；浏览系统要求相关的兼容性文档；搜索在线数据库；加入 Pro Tools 全球用户论坛。

教育与培训 成为认证 Pro Tools 操作员或专家；通过网上课程学习；或查找如何在认证 Pro Tools 认证培训中心参加课程培训。

产品与开发商 学习有关 Digidesign 产品，下载演示版软件，学习有关 Development Partners 及相应插件，软件，及硬件。

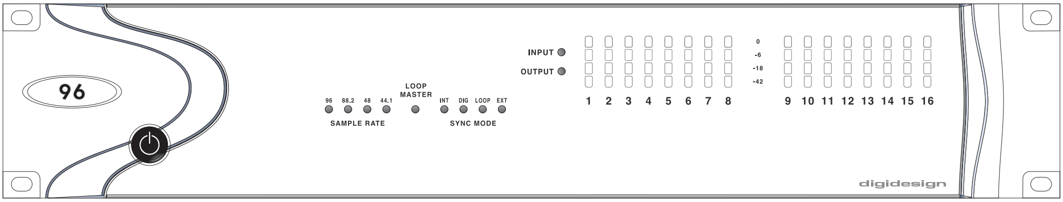
新闻与大事记 阅读 Digidesign 最新新闻，登记参加 Pro Tools 演示活动。

要了解更多有关这些内容以及其它 Digidesign 网站内的可用资源，请浏览我们的网站 (www.digidesign.com)。

chapter 2

96 I/O 硬件概述

96 I/O 面板



96 I/O 面板

96 I/O 面板上具有如下功能：

电源开关与 LED 环形指示

该按钮打开或关闭 96 I/O 电源。

当 LED 环形指示灯点亮时，表示设备电源打开成功，并与 Pro Tools HD 系统连接正常保持激活状态。 如果 LED 指示灯显示桔色，表示设备电源打开，但所连接电脑处于关机状态。

采样率 LED 指示灯

该指示灯显示 96 I/O 当前内部时钟振荡器的采样率，采样率可以是 44.1 kHz，48 kHz，88.2 kHz，96 kHz。 在新建 Session 时可以设置采样率，或者如果是在没有 Session 打开的时候，可以在硬件设置或播放引擎窗口下设置采样率。

Loop Master LED 指示灯

当 Pro Tools HD 接口用作 Pro Tools 周边设备的主同步设置时，LOOP MASTER LED 指示灯点亮。Loop Master 默认状态下指定到连接在 HD Core 卡上的第一台 HD I/O 上。 在单接口连接的情况下，Loop Master 指示灯被点亮，除非处于同步模式时。

每次只能有一台 HD I/O 可以设置到 Loop Master。当把时钟信号源改变到外部时钟时，HD I/O 将自动变为 Loop Master 而连接在一起的其它 HD I/O 将自动切换到 Loop Slave 模式。 当前设置 Loop Master 的设备上的 Loop Master LED 指示灯将保持点亮，而其它设备上的不会点亮。

Sync 模式 LED 指示灯

SYNC MODE LED 显示不同的时钟信号模式。 它映射 Pro Tools 下所设置的时钟信号源 。

SYNC MODE LED 指示当前的时钟信号。

INT(内部) 这是 96 I/O 标准的时钟设置。 在这种模式下，96 I/O 的采样时钟，根据 session 的采样率，通过内部的时钟振荡器发生。

DIG (Digital) 该设置显示以外部 AES/EBU, Optical (ADAT), 或 S/PDIF 设备来提供系统时钟。

LOOP (Loop Master) LOOP LED 指示灯显示 96 I/O 通过 Loop Sync 伺服于另一台 HD I/O。

EXT (外部) 该指示显示 96 I/O 使用 EXT CLOCK IN 端口上的信号作为系统同步。 外部时钟输入输出不必要与字时钟率相同。

详细说明，请参考系统附带的*入门手册*。

输入输出 LED 与电平表

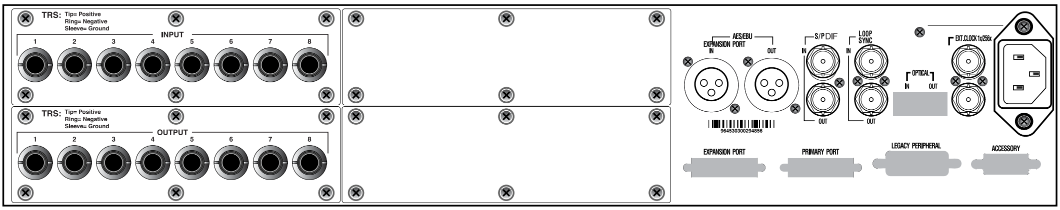
16 组四段 LED 指示灯分别指示 96 I/O 16 个通道的信号电平。

这些电平可以分别按 -42dB，-18dB，-6 dB 与 0dB 来调校。

⚠ *不要把 0 dB 与削波混淆，请用 Pro Tools 中的电平表查看信号是否削波。 请参考 HD 入门手册的相关介绍。*

两个附加 LED 指示灯，位于电平表左边，显示显示电平表显示的为输入还是输出电平，电平表在默认状态下显示输出电平，从 Pro Tools 的硬件设置对话框中可以进行切换。

96 I/O 背板



96 I/O 背板

96 I/O 背板上具有如下连接接口：

模拟音频输入

96 I/O 有 8 个平衡，1/4 英寸 TRS 插口连接模拟音频输入。 这些输入具有 24 比特 A/D 转换器。

TRS 输入接线如下：

- Tip = positive
- Ring = negative
- Sleeve = ground

这些接口也支持非平衡连接。

输入操作电平可以在 +4 dBu 和 -10 dBV 之间切换。 它也支持采用标准 1/4 英寸单声道插头的非平衡连接。

模拟音频输出

96 I/O 有 8 个平衡 / 非平衡，1/4 英寸 TRS 插口连接模拟音频输出。 这些输出具有 24 比特 A/D 转换器。

8 个输出通道保持激活。 输出操作电平可以在 Pro Tools 的硬件设置窗口中在 +4 dBu 或 -10 dBV 之间切换。 它也支持采用标准 1/4 英寸单声道插头的非平衡连接。

AES/EBU 数字输入输出

平衡的三脚 XLR 连接头，可以接收和输出立体声 24 比特 AES/EBU 数字信号流。 这两个端口支持最高 96 kHz 采样率。

S/PDIF 数字输入输出

该接口为非平衡的两通道 RCA 接口，可以接收和输出立体声 S/PDIF 数字信号流。 S/PDIF 格式支持 24 比特音频，采样率可达到 96 kHz。 为在 S/PDIF 传输中避免 RF 干扰，请选用 75-ohm 同轴线。

Loop Sync 输入与输出

Loop Sync 循环同步是一种专用的时钟循环，用来将几台 Pro Tools HD 系列接口同步在一起。Loop Sync 使用基于 44.1 kHz 或 48 kHz 的时钟信号。当系统采样率提高时，Loop Sync 仍然工作于 44.1 kHz 或 48 kHz 采样率。

Loop Sync In 和 Out 端口为标准 BNC 接口，输出 1x 的 Loop Sync 时钟信号。Loop Sync 只用于同步多台 Pro Tools HD 系列接口之用。

Optical(ADAT) 输入与输出

这种光纤接口可以接收最多 8 通道的 Optical (ADAT) 输入输出，或者两通道 (立体声)optical S/PDIF 输入输出。 Optical (ADAT) 模式支持的最高采样率为 48 kHz。 在 TOS-Link 模式中，96 I/O 支持两通道的 Optical 输入输出，最高采样率可达到 96 kHz。

关于光纤兼容设备

光纤为业内标准的 8 通道光纤数字音频连接，该标准由 Alesis 公司创建。 在各种标有 Optical (ADAT) 的卡座，数字多轨录音机 (MDMs)，声卡，A/D 或 D/A 转换器以及数字调音台上，都有该接口格式。

EXT. CLOCK 输入与输出

External Clock I/O 端口为标准 BNC 接头，接收或输出字时钟信号。 这些端口可以用于同步 96 I/O 和其它要求或提供字时钟的设备。

External Clock In 端口在硬件设置对话框下的时钟信号下配置， External Clock Out 端口在硬件设置对话框下的时钟信号输出下配置，

由于关键的时间数据都是通过 Loop Sync 和 Word Clock 端口传送的，所以请用高质量的 75 欧 RG-59 连接线进行连接。

电源

该接口用于连接标准 AC 电源线。 96 I/O 具有自适应电压能力 (100V 至 240V)，可以工作于不同国家的不同规格的工作电源。

Primary 端口

Primary 端口为用于通过 DigiLink 线将 HD Core 或 Process 卡与 96 I/O 连接起来。Primary DigiLink 端口发送和接收所有 32 个输入输出通道的信号。96 I/O 只使用其中的 16 个通道 ,17-32 通道留作 Expansion 或 Legacy 端口使用。

Expansion 端口 Legacy 端口

Expansion 端口

Expansion 端口，用 DigiLink 连接线将它连接到附加的 HD I/O 或第二台 HD I/O。该端口传输 17-32 通道信号至 第二台或扩展 I/O。

Legacy 端口

该端口用于连接 Mix 系列 Digidesign 音频接口到 96 I/O 接口。您可以连接两台 8 通道的接口 (如 888|24 或 882|20) 或者 1 台 16 通道的接口 (如 1622 I/O，24-bit ADAT Bridge I/O，或原始 ADAT Bridge I/O) 来扩展输入输出。

当在 Pro Tools 下激活 Legacy 端口后，MIX 系列 I/O 在 Pro Tools 调音台窗口中将显示为 17-32 通道。

要连接 HD 或 Legacy 音频接口，请参考 *HD 入门手册*。

Legacy 与 Expansion Peripheral 端口的限制

由于 Legacy 端口和 Expansion 端口都使用 17-32 通道，所以您每次只能选择一个端口。

要选择 Legacy 端口或 Expansion 端口，请参考 *Pro Tools 参考手册*。

在任何采样率高于 48 kHz 的 Session 中，Legacy 端口不可用。

Accessory 端口

该端口当前不支持。

chapter 3

安装概述

本章提供对 96 I/O 安装和配置操作电平的基本介绍。

请参考 HD 入门手册中完整的系统安装和配置介绍。

如果是在原有系统中加入 96 I/O，请参考扩展系统指南。

安装 96 I/O

安装需要有电源和 DigiLink 连接。 扩展系统要求有 Loop Sync 连接。

准备工作

关闭电脑，硬件接口，监听系统，硬盘以及周边设备。 在电源打开状态下进行连接操作可能会损坏您的系统。

连接电源

要连接电源到 96 I/O：

n 用 96 I/O 中附带的电源线，将 96 I/O 连接到标准电源插座。 96 I/O 具有自适应电压能力 (100V 至 240V)，可以工作于不同国家的不同规格的工作电源。

DigiLink 连线的连接

根据您要把 96 I/O 作为系统中的唯一接口连接，还是连接到原有 Pro Tools HD 系统中，DigiLink 线的连接方法有所不同。

96 I/O 提供的 DigiLink 线为 18 英寸长。根据录音室配置的具体情况，您还可以购买不同长度的连线 (12 英寸， 或 25-， 50-,100- 英尺)。

要把 96 I/O 作为系统中的唯一音频接口进行连接：

1 将DigiLink线的一端连接到96 I/O的Primary端口上。

2 将DigiLink线的一端连接到HD Core卡的DigiLink端口上。

请参考 HD 入门手册中完整的系统安装和配置介绍。

要将 96 I/O 连接到原有的 Pro Tools|HD 系统中：

1 将DigiLink线的一端连接到96 I/O的Primary端口上。

2 将 DigiLink 线的另一端按如下方式连接：

tHD Process 卡上的可用 DigiLink 端口。

？ or

t 原有 HD I/O 上的可用 Expansion 端口。

⚠ *如果系统配置中至少有一台 192 I/O 或 192 Digital I/O 接口，那么它必须作为主接口连接到 HD Core 板卡。*

相关详细说明请参考扩展系统指南。

用 BNC 线连接 Loop Sync

要连接两台接口之间的 Loop Sync：

1 用BNC连接线连接原有HD I/O的Loop Sync输出与新加 96 I/O 的 Loop Sync 输入接口。

2 将新加 96 I/O 的 Loop Sync Out 接口连接到原有 HD I/O 的 Loop Sync In 端口。

要把 96 I/O 连入循环同步链中：

n 连接新增 96 I/O 的 Loop Sync In 和 Out 端口到 Loop Sync 链中的相应位置。 详细介绍请参考 *HD 入门手册中*的说明。

检查安装

该部分介绍如果快速检查系统是否已经成功安装。

用 DigiTest 检查安装：

1 打开电脑电源 （请参考 启动系统? on page 10）。

2 登录 DigiTest。

3 确认所有的 HD 板卡和 HD I/O 设备能够被正确识别， 如果不能识别，请参考 *HD 入门手册的相关介绍*。

4 完成测试后，退出 DigiTest 并重新启动电脑。

检查和重配置 I/O：

1 登录Pro Tools软件并在菜单中选择设置 >硬件设置。

2 用识别按钮检查新加入的 96 I/O 已经被正确识别。 在周边设备列表中选择没一台 HD I/O，然后在硬件设置对话框右下角的识别按钮上点击，接口面板上的所有指示灯会被点亮。 这可以明确地分辨在周边设备列表中选择了哪一个 HD I/O。

3 如果遇到困难，删除DigiSetup文件（位于系统文件夹 / 预置下），关闭电脑电源，关闭所有接口。然后再打开电源和所有接口，重新启动电脑。 请参考 启动系统? on page 10 获得更多详细介绍。

启动系统

为使 Pro Tools 能够与音频接口和其它周边设备之间正常通讯，按正确顺序启动和关闭系统非常重要。

按以下顺序打开系统电源：

1 打开 Pro Tools 硬盘。

2 打开同步设备或其它 MIDI 设备及接口。

3 打开 96 I/O 及各种其他 Pro Tools 音频接口。 打开电源时，LED 指示灯闪烁。 等候最少 15 秒中让 96 I/O 完成初始，所有其它音频接口的 LED 状态指示灯停止闪烁，保持点亮状态。 如果连接正确，当电脑关机时，电源上的环形指示灯会显示为橘色。

4 打开电脑。 当电脑启动后，电源上的 LED 环形指示灯将变为绿色。 这表示 HD I/O 已经与 HD 板卡或系统中的其他 HD I/O 正确连接。

MIX 系列接口将一直不能使用，直到在硬件设置对话框中将其激活。 请参考 *HD 入门手册*中的介绍。

关闭系统电源的顺序：

1 退出 Pro Tools。

2 关闭电脑。

3 关闭音频接口。

4 关闭同步设备或其它 MIDI 设备及接口。

5 关闭硬盘。

把信号连接到 96 I/O

根据您如何使用 96 I/O 的不同计划，可以按各种不同方式连接您的工作室。

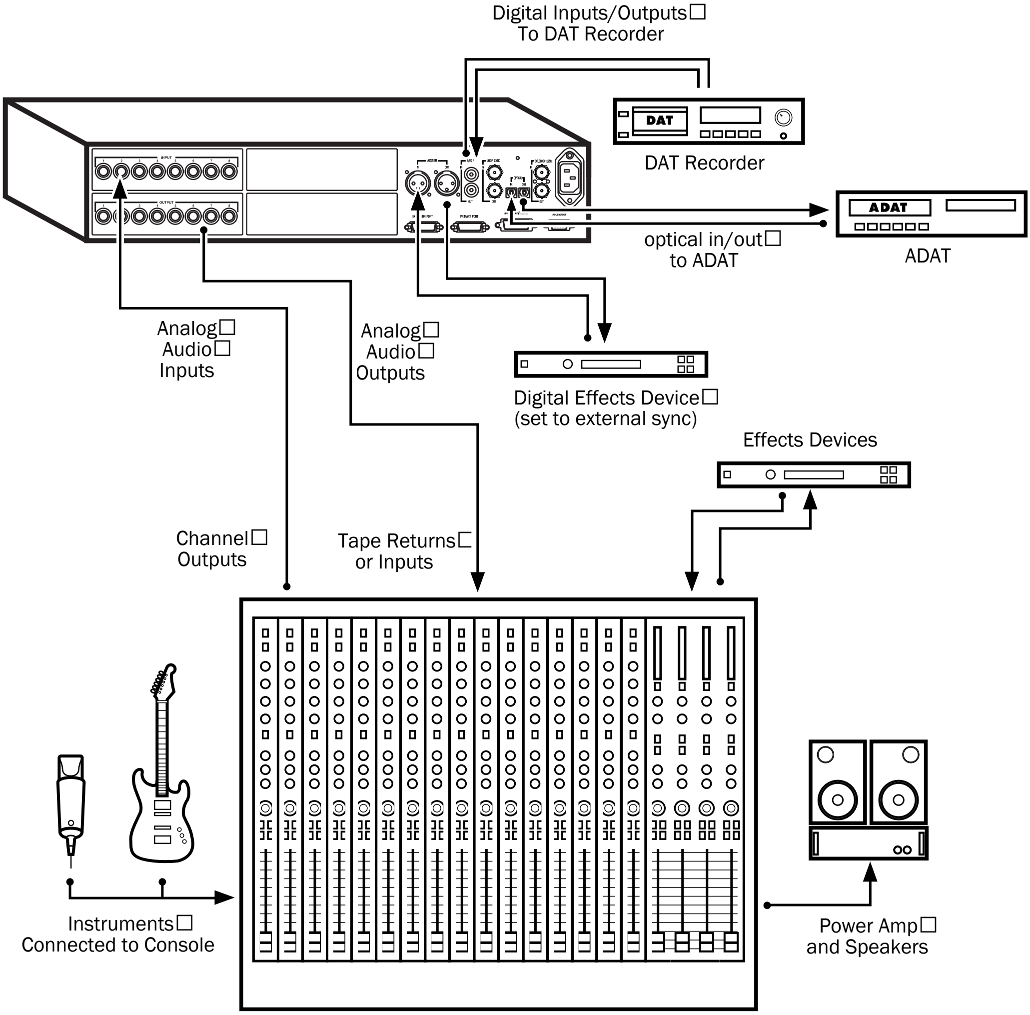
设置工作室连接

下图显示了连接工作室设备的一般建议。

第一个图展示了在一个有调音台的工作室中连接 96 I/O，效果器以及其他周边设备的范例。

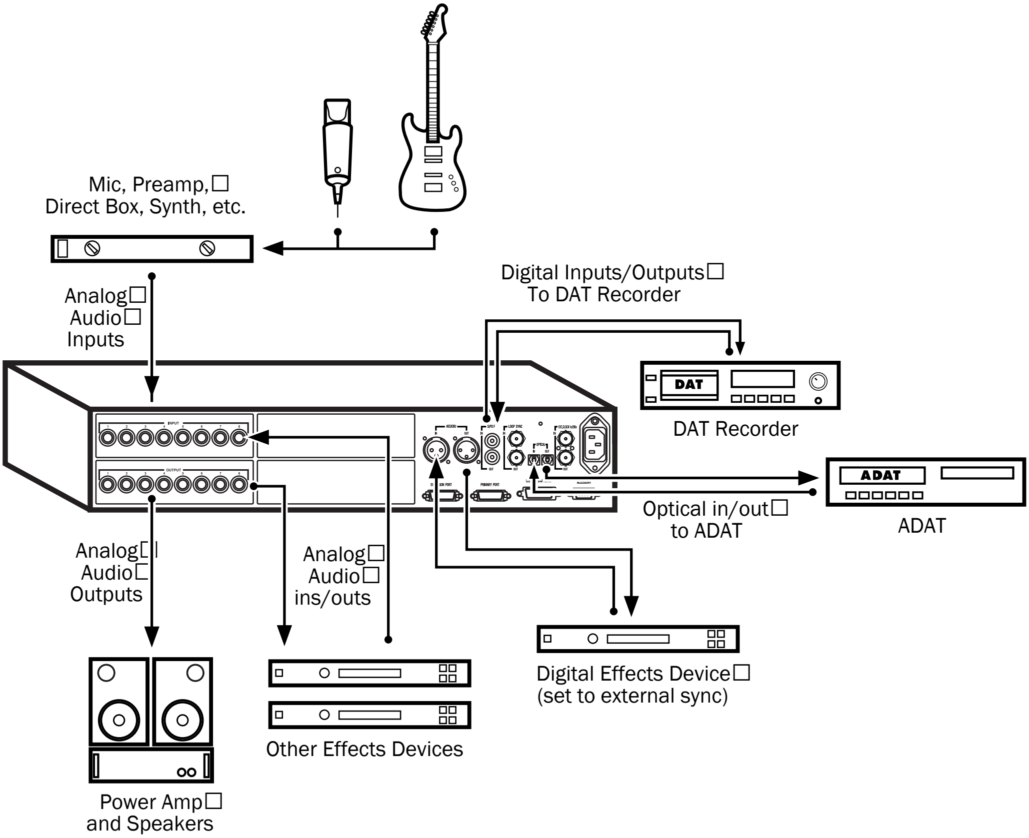
第二个图展示了在一个没有调音台的工作室中连接 96 I/O，效果器以及其他周边设备的范例。

带调音台的工作室范例



带调音台的工作室连接举例

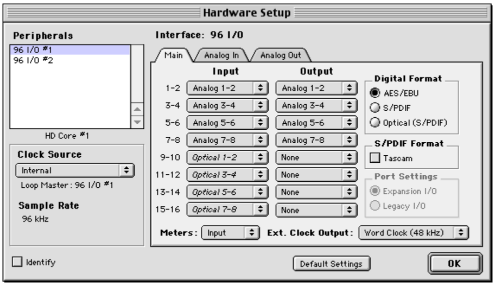
不带调音台的工作室连接范例



不带调音台的工作室连接范例

设置操作电平

在 Pro Tools 的硬件设置对话框下，有一个特定的窗口，可以设置 96 I/O 的输入输出设置选项，其中包括输入输出操作电平。



硬件设置对话框中将 96 I/O 作为主音频接口及默认设置

选择 +4 dBu 或 -10 dBV 操作电平

测定哪种操作电平适用于您的工作室很重要。 在 +4 dBu 操作模式下，96 I/O 为具有高达 +18 dBu 电平处理能力的 24 比特数字音频设备。 默认余量为 14 dB。 能转换的最大输出为 +18dBu。

请查看您的调音台，功放和效果器手册，检查是否它们能够处理这些信号， 如果不能，请在 Pro Tools 中设置较低的余量值。

关于输入操作电平

与输出电平一样，请查看您的调音台，功放和效果器手册，检查是否它们能够处理这些信号，考虑将 96 I/O 以 -10 dBv 线路电平操作是否合适。

与调音台连接时请考虑如下因素：

u 如果调音台不能处理 +4 dBu 以上的 1.5V (RMS) 信号，应该设置 96 I/O 的操作电平到 -10 dBV 线路电平。

u 如果调音台可以处理 6.15V (RMS) 以上的信号输入，或者配有相应的开关或衰减器，那么应该把 96 I/O 的输入电平设置到 +4 dBu。

u 96 I/O 被按 +4 dBu 设置校准为 14 dB 预量。

大多数手册中都包含有设备的规格，以及是否配置有切换开关及衰减器等信息。 请参考厂商的调音台或效果器说明文件查看相关信息。

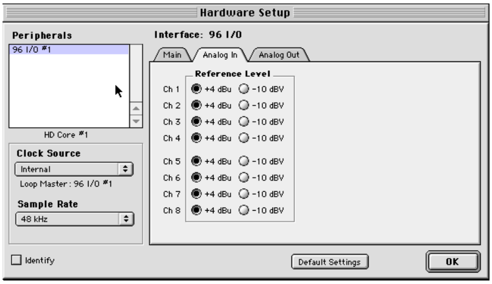
选择模拟输入操作电平

要想把 96 I/O 的输入电平从 +4 dBu 切换到 -10 dBV，可以在硬件设置对话框中按通道逐一改变这些参数。

要设置输入操作电平：

1 登录 Pro Tools。

2 菜单选择设置 > 硬件设置。



在硬件设置对话框中选择 +4 dBu 或 -10 dBV 操作电平

3 在模拟输入栏上点击选择每个通道的输入操作电平。

4 点击 OK 关闭硬件设置对话框。

请参考 HD 入门手册中完整的系统安装和配置介绍。

appendix a

板卡拆卸与替换

卸下 I/O 卡

如果 96 I/O 中的某个输入输出卡发生问题，您可以把它卸下来，发回 Digidesign 修理。

HD 系统的模块化特性允许您只把特定的卡寄回，而不用寄回整个 96 I/O 接口。 如果卸下一个以上厂家预装的板卡，它将不能工作。

⚠ 在操作 96 I/O 的内部元件或输入输出卡时，请触摸电源箱或其它接地设备释放静电，以避免对设备造成损害。。

要从 96 I/O 上卸去 I/O 卡：

1 关闭电源，并把 96 I/O 从 HD 系统上断开。

2 确认 96 I/O 仍与电源连接以保证它能够接地。

3 卸去16个顶部小螺丝，请放在安全的地方，不要丢失。

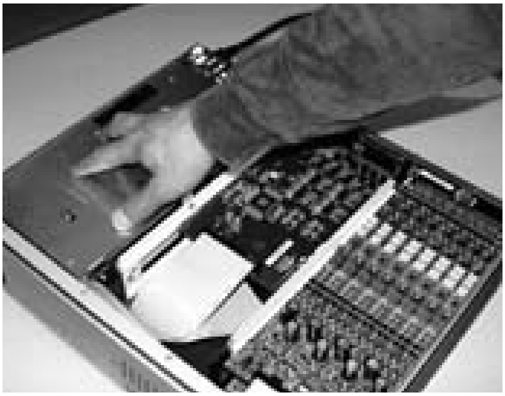
卸去顶部螺丝

4 打开 96 I/O 的顶板。

5 从板卡边上轻轻拔出 50 针连接线。

6 卸下输入输出卡上的 5 个固定螺丝。

7 要释放静电，触摸电源箱。 在处理中经常这样做是个好习惯。



触摸电源箱释放 静电。

8 用两个指头轻轻把卡推出来， 把机箱顶板装回到 96 I/O 上去。

9 按照 Digidesign 用户支持中的介绍将板卡放回到防静电口袋中。

⚠ 在推出接口卡时，请特别注意不要让接口卡的表面与机箱内的其它部件或 96 I/O 的背板相撞。

硬件设置变化

卸除板卡

在这种情况下，硬件设置对话框将映射输入输出上的变化，并转换到默认设置状态。 留下的输入输出将保持正常功能。

例如，如果移去模拟输入卡，那么在硬件设置对话框下的模拟输入控制板将不再显示。

您可能会失去分配给已经卸除的盘卡上的输入输出配置。

替代 I/O 卡

要插入或替换一块卡

1 关闭电源，并把 96 I/O 从 HD 系统上断开。

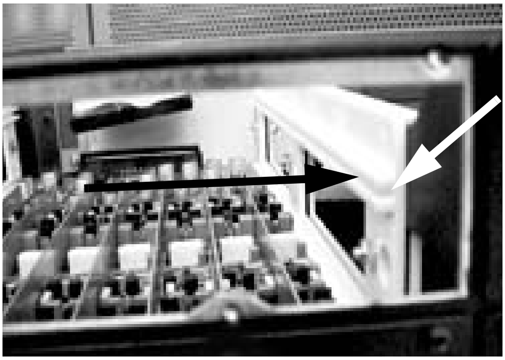
2 确认 96 I/O 仍与电源连接以保证它能够接地。

3 卸下 96 I/O 顶部的 16 个螺丝，去掉顶板，

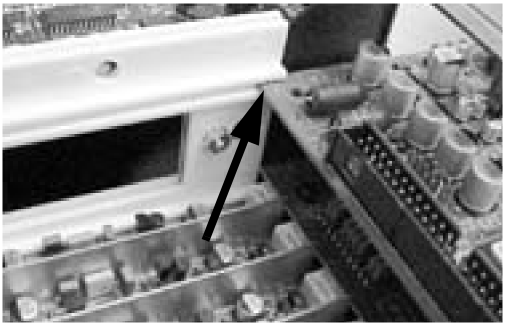
4 如果要替换的板卡仍然连接在 96 I/O 上，请参考 Ò卸下 I/O 卡? on page 15。

5 要释放静电，触摸电源箱。 在处理中经常这样做是个好习惯。

6 找到槽位内两侧的导航槽。



空槽的例子。 注意导航槽的里边

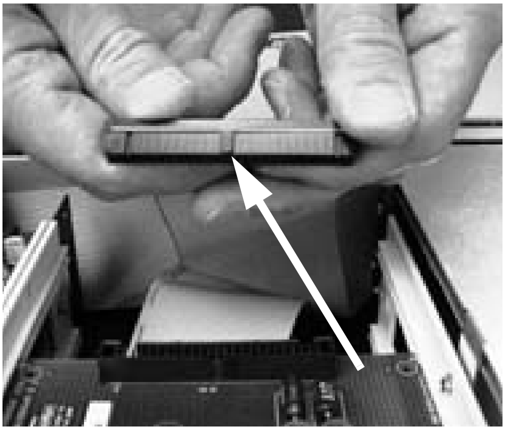


将卡的两边放入导航槽内

7 将扩展卡的两边滑道导航槽内。 将卡推入槽内，直到板卡完全嵌入接近与 96 I/O 的背板齐。

8 用原有螺丝把扩展卡挡板固定在 96 I/O 背板上 。

9 找到 96 I/O 机箱内的 50 针连接线，并检查凹槽方向与板卡匹配。 接头的凹槽为单边的，只有一边可以与板卡匹配。



用机箱内的 50 针连接线并检查凹槽方向

10 轻轻将插头推入板卡接头中。 带针的接头直接插入板卡槽中。 要小心不要把针脚弄弯。

将 50 针连接线与扩展卡连接

11 将 96 I/O 顶盖放回，安上螺丝。

12 将 96 I/O 连接到 HD 系统上。

13 按电源按钮。

14 电源打开后，LED 指示灯显示橘色。

15 启动电脑。

16 启动电脑后，电源指示灯变为绿色。

? or

如果没有显示，请参考 故障与排除? on page 19。

17 如果指示灯变绿，表示电脑启动正常，登录 Pro Tools。

18 打开硬件设置对话框，确认新装板卡已经被识别：

- t 如果安装的是 96 AD 卡，应该能看到一个新的控制部分，标示为 Analog In 1-8。
- t 如果安装的是 96DA 卡，应该能看到一个新的控制部分，标示为 Analog Out 1-8。

19 如果新卡没有在硬件设置对话框中出现，关闭电源，检查扩展卡安装及 96 I/O 内部的连线。

故障与排除

如果在启动电脑时，电源指示灯没有变为橘色或绿色，请确认 DigiLink 连接线已经正确连接到接口背板上的 Primary 端口。 如果 DigiLink 连接线已经安全可靠地连接到 HD Core 或 Process 卡上，那么可能是安装扩展卡时不小心断开了其它 50 针连接线。

硬件设置变化

无论何时当替代或卸去板卡时，硬件设置 I/O 中的映射会恢复到默认状态。

Symbols
安装概述 9
安装96 I/O 9
把信号连接到96I/O 11, 12
播放引擎 3, 14
采样率 3, 4
采样时钟 4
第二台I/O 6
电平表 4
电源 6
电源开关与LED环形指示 3, 10
端口限制
    Legacy与Expansion Peripheral 7
非平衡连接 5
工作室设置范例 12
故障与排除 19
关闭电源
    过程 10
    顺序 10
连接配置您的工作室 11
启动电源 10
    过程 10
    顺序 10
设置操作电平 14
时钟信号 4
识别按钮 10
输入操作电平 14
硬件设置 3, 4, 5, 10
预量 14
周边设备列表 10
字时钟 4, 5

Numerics
-10dBV 14
1622 6
24-bit ADAT Bridge 6
+4 dBu 14
48 kHz 3
882|20 6
888|24 6
96 I/O背板 5
96I/O面板 3

A
基率 5
Accessory端口 7
ADAT Bridge 6
AES/EBU 4
    In/Out 5

D
DIG (Digital) 4
DigiLink
    Expansion 6
    线的连接 9
    Primary 6
    secondary 6
DigiSetup 10
DigiTest 10

E
Expansion
    端口 6
    DigiLink 6

F
模拟音频输出 5
模拟音频输入 5

I
INT(内部) 4

L

Legacy
端口 6, 7
Legacy 端口 7
lightpipe 1, 6
Loop Master 4
Loop Sync 4
链 10
输出 10
输入与输出 5
BNC 线连接 10
In 10

M

MIDI 10
周边设备 10
MIX 系列
音频接口 10
周边设备 6

O

同步 10
外部时钟
端口 4
输出 6
In 4, 6
In 端口 6
Out 端口 6
线路电平 14
Optical
(ADAT) 6
(S/PDIF) 6

P

Primary
端口 6
DigiLink 6

R

RF 干扰 5

S

S/PDIF 4, 5
Sync 模式 4
LED 4

T

TOS-Link 模式 6